20 F Hybridkondensator

Bedienungsanleitung
Instruction manual

21020

Audiotechnik Dietz® Vertriebs-GmbH ● Benzstr. 12 ● 67269 Grünstadt ● info@dietz.biz ● www.dietz.biz

Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2
Allgemeine Hinweise 2
Lieferumfang 3
Allgemeine Sicherheitshinweise 3
Hinweise auf Voraussetzungen für den bestimmungsmäßigen Betrieb 4
Produkteigenschaften 5
Installation 5
    Ladung und Anschluß des Kondensators 6
    Anschlußdiagramm 6
Deinstallation des Kondensators 7
Wartungshinweise 8
Technische Daten 8

Allgemeine Hinweise

Sehr verehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt der Firma Audiotechnik Dietz® entschieden haben. Sie haben eine hervorragende Wahl getroffen.
Bei der Entwicklung des Produktes wurde besonders auf Ihre persönliche Sicherheit, kombiniert mit bestmöglichstem Bedienungskomfort, modernem Design und aktuelle Produktionstechniken geachtet.
Aber trotz größtmöglicher Sorgfalt kann es bei unsachgemäßer Installation oder Benutzung, oder bei falscher Bedienung zu Verletzungen oder/und Sachschäden kommen.
Bitte lesen Sie deshalb die Ihnen vorliegende Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durch und bewahren Sie diese auf!

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Unterlagen und Erklärungen sind beim Hersteller hinterlegt.

Alle Artikel aus unserer Produktion durchlaufen eine 100%ige Prüfung – zu Ihrer Sicherheit.

Wir behalten uns vor, jederzeit technische Änderungen durchzuführen, die dem Fortschritt dienen.

Je nach Artikel und Einsatzzweck ist es eventuell notwendig, vor der Installation bzw. Inbetriebnahme die gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes zu prüfen.

Das Gerät ist bei Garantieansprüchen in der Originalverpackung mit beigelegtem Kaufbeleg und detaillierter Fehlerbeschreibung dem Verkäufer einzuschicken. Beachten sie hierbei die Rücksendebestimmungen des Herstellers (RMA). Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften.

Der Garantieanspruch und auch die Betriebserlaubnis erlischt durch:

a) unbefugte Änderungen am Gerät oder Zubehör, die nicht vom Hersteller oder dessen Partnern durchgeführt oder genehmigt wurden
b) öffnen des Gehäuses eines Gerätes
c) selbst ausgeführte Reparaturen am Gerät
d) unsachgemäße Nutzung / nicht bestimmungsgemäße Nutzung / Betrieb
e) Gewalteinwirkung auf das Gerät (Herabfallen, mutwillige Zerstörung, Unfall, etc.)

Beachten Sie beim Einbau alle sicherheitsrelevanten und gesetzmäßigen Bestimmungen.

Das Gerät darf nur durch geschultes Fachpersonal oder ähnlich qualifizierte Personen eingebaut werden.

Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011

Lieferumfang

- 1 St. Hybridkondensator
- 1 St. Lade-/Entladelampe oder –widerstand
- 1 Set Schrauben
- 1 St. Bedienungsanleitung

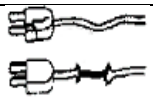
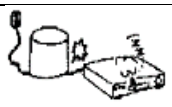
Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG
Die Installation darf nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. Installationen nur im spannungslosen Zustand vornehmen. Dafür z.B. die Batterie vom Bordnetz trennen, beachten Sie dabei bitte die Vorgaben des Fahrzeugherstellers.

- **Verwenden Sie niemals sicherheitsrelevante Schrauben, Bolzen oder sonstige Befestigungspunkte an Lenkung, Bremssystem oder anderen Komponenten, um Ihre eigene Fahrsicherheit nicht zu gefährden.**
- **Schließen Sie das Gerät nur an 12V KFZ Spannung mit Masseverbindung zur Karosserie an.**
  Diese Unterbaugruppe ist nicht zugelassen zum Einsatz in LKWs oder anderen KFZ mit 24V Bordspannung.
- **Vermeiden Sie den Einbau des Gerätes an Stellen wodurch die Fahrsicherheit oder die Funktionstüchtigkeit anderer im Fahrzeug verbauter Unterbaugruppen eingeschränkt würde.**

HINWEIS
Bitte verwenden Sie die in dieser Montageanleitung vorgeschriebenen Anschlüsse zur Montage des Gerätes.

Die hier aufgeführten Hinweise treffen zwar auf die meisten, aber nicht auf alle Produkte gleichermaßen zu! Sollten Sie Fragen hierzu haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

	Lassen Sie das Gerät nicht fallen! Vermeiden Sie Beschädigungen! Ist das Gerät heruntergefallen, oder ist das Gehäuse beschädigt, wenden Sie sich bitte an einen Servicepartner.
	Achtung! Gefahr von Elektroschock! Öffnen Sie nie das Gehäuse! Es gibt keine zu wartenden Teile im Inneren. Lassen Sie Service- oder Reparaturarbeiten nur von qualifizierten Personen durchführen.
	Achtung! Gefahr von Brand oder Elektroschock! Setzen Sie das Gerät keinem Regen oder anderer Feuchtigkeit (Badewanne, Schwimm- oder Spülbecken) aus. Stellen Sie keine wasserbeinhaltenden Objekte wie beispielsweise Trinkgläser oder Blumenvasen auf dem Gerät ab.
	Achtung! Gefahr von Elektroschock! Vermeiden Sie bei Gewitter eine Berührung mit dem Gehäuse und ziehen Sie die Stecker der Spannungsversorgung und Antennen vom Gerät ab, um Schäden zu vermeiden.
	Achtung! Gefahr von Brand oder Elektroschock! Überlasten Sie auf keinen Fall die Stromanschlüsse oder die Verlängerungskabel.
	Achtung! Gefahr von Brand oder Elektroschock! Stecken Sie niemals Fremdkörper in die Öffnungen am Gehäuse! Die Gegenstände können Kurzschlüsse verursachen.
	Achtung! Gefahr von Brand oder Elektroschock! Sollte das Kabel oder der Anschlußstecker des Gerätes beschädigt sein, ziehen Sie den Stecker heraus und wenden Sie sich an einen Servicepartner.
	Achtung! Gefahr von Brand oder Elektroschock! Sorgen Sie dafür, dass das Strom-anschlußkabel nicht gequetscht wird.

Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany

Schalten Sie bei Rauch-, Geräusch- und/oder Geruchsentwicklung das Gerät sofort ab und trennen Sie es sofort von der Spannungsversorgung. Benutzen Sie das Gerät nicht weiter!

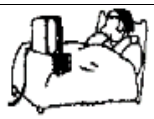
Setzen Sie das Gerät keiner starken Sonnenbestrahlung oder anderen starken Hitzeeinwirkungen aus! Montieren Sie das Gerät nie in der Nähe von oder gar über Radiatoren, Warmluftschläuchen oder anderen Wärmequellen.

Sorgen Sie für genügend Luftzirkulation um Schäden an den Gerätekomponenten zu vermeiden.

Ziehen Sie bitte den Stecker der Stromversorgung, wenn:
a) Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen
b) Sie das Gerät reinigen möchten (benutzen Sie keine feuchten- oder Sprüh-Reiniger. Verwenden Sie nur trockene Tücher zur Reinigung).
c) das Gerät trotz Überprüfung mit Hilfe der Fehlersuche nicht funktioniert (wenden Sie sich in diesem Falle an einen unserer Servicepartner)

Platzieren Sie das Gerät nie in staubiger Umgebung. Staubzusammenballung infolge von Temperatureinwirkung kann das Gerät zerstören.

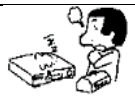
Verstopfen Sie keine Öffnungen am Gehäuse, an der Rückseite oder am Boden.



Stellen Sie das Gerät nie auf ein Bett, Sofa oder ähnliche Oberflächen. Auch hier können die Öffnungen verdeckt werden.

Stellen Sie das Gerät nie in geschlossen umbaute Möbel, wenn dadurch die Luftzirkulation gefährdet wird.

Stellen Sie das Gerät nicht auf instabile Unterkonstruktionen. Durch Herunterfallen des Gerätes könnten Sie verletzt und das Gerät beschädigt werden.



Lassen Sie Reparaturen immer nur von unseren Servicepartnern durchführen! Bei selbst reparierten Geräten erlischt der Garantieanspruch!

Wenn Sie eine durchgeschmolzene Sicherung ersetzen müssen, schalten Sie das Gerät ab und trennen Sie es von der Spannungsversorgung. Benutzen Sie nur Sicherungen gleicher Stärke als Ersatz, um Schäden am Gerät zu vermeiden!

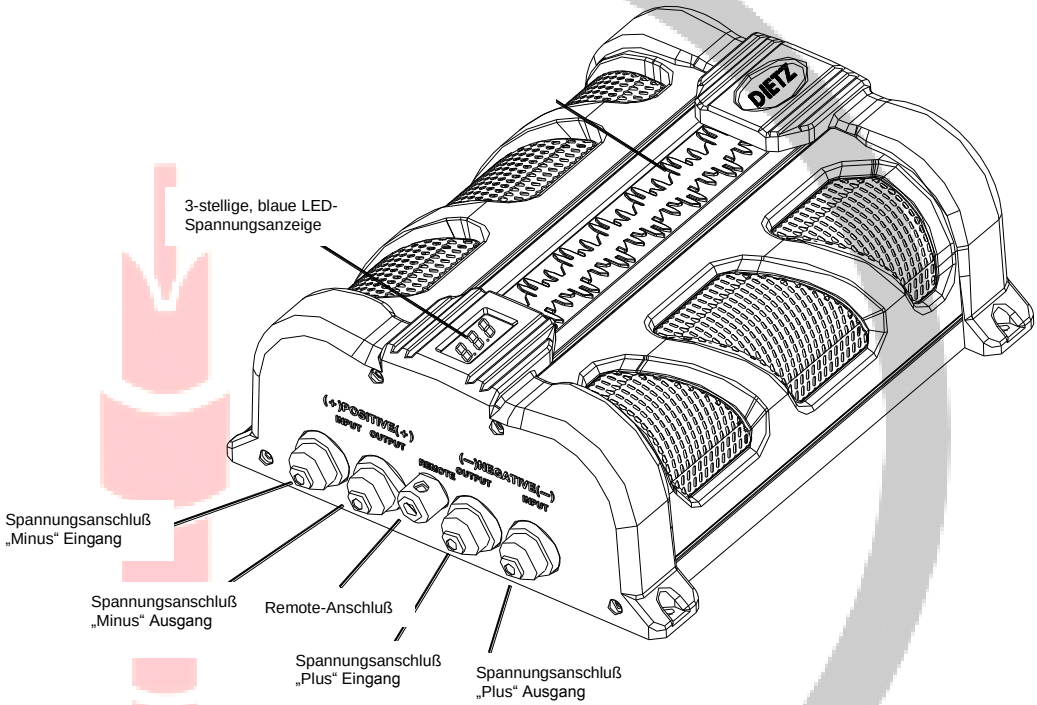
Hinweise auf Voraussetzungen für den bestimmungsmäßigen Betrieb

Setzen Sie das Gerät nur in dem ihm zugedachten Bereich ein.
Bei zweckfremdem Gebrauch, nicht fachgerechter Installation oder bei Umbauten erlöschen die Betriebserlaubnis und der Garantieanspruch.

Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011

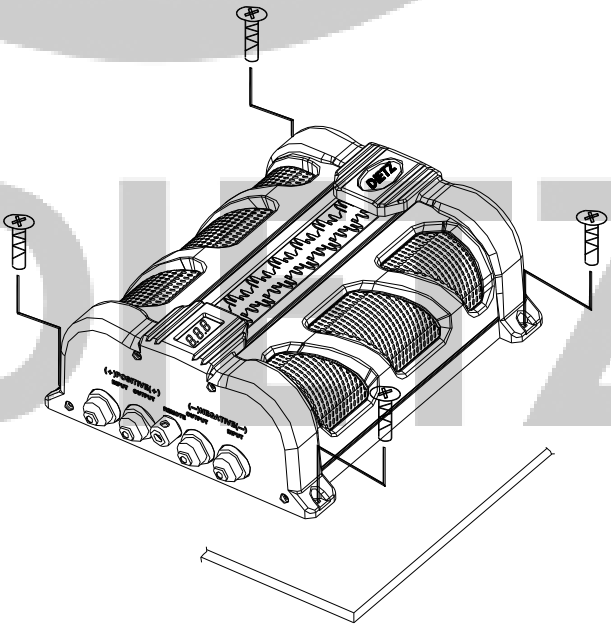
Produkteigenschaften

- Extrem niedriger Innenwiderstand für schnellstes Wiederaufladen und beste Ergebnisse im Car Hifi Einsatz.
- Dreistellige, blaue LED-Spannungsanzeige. Dadurch eine optimale Überwachung der Versorgung des Hifi-Systems.
- Blaue LED-Anzeige erlischt automatisch, wenn der Verstärker abgeschaltet wird und innerhalb von 3 Minuten keine weitere Spannungsschwankung registriert wird.
- Verpolungswarnung durch akustisches Signal.
- Integrierte Überspannungs- (> 17 V DC) und Batterie-Unterspannungswarnung (< 10V DC) durch akustisches Signal.



Installation

Befestigen Sie den Kondensator wie in der Abbildung gezeigt. Verwenden Sie hierfür nur das mitgelieferte Montagematerial. Montieren Sie den Kondensator nicht an beweglichen Teilen oder an Stellen an denen mit Schmutz, Staub oder Feuchtigkeit zu rechnen ist.



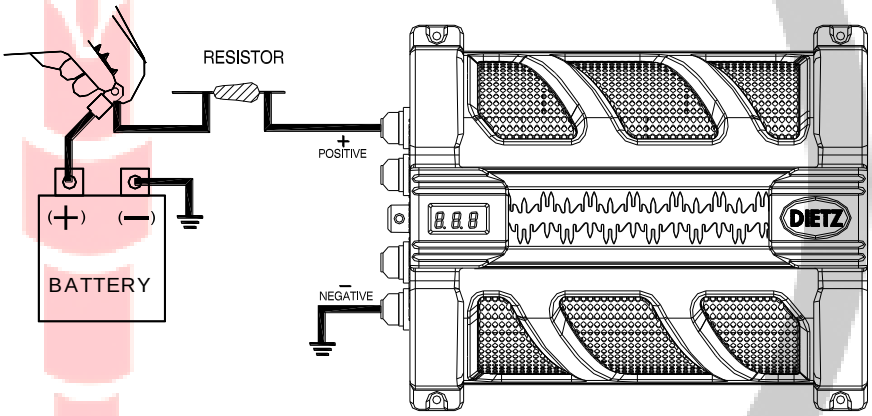
Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011

Ladung und Anschluss des Kondensators

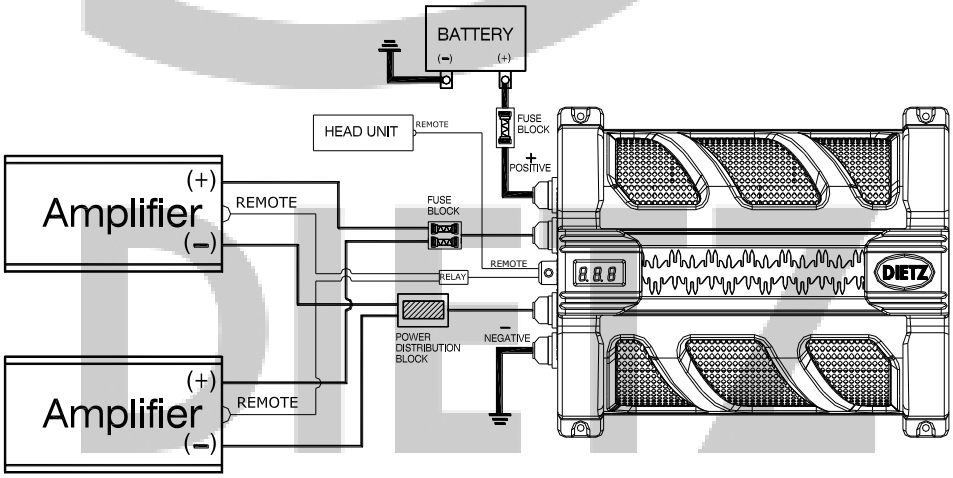
Der Kondensator muss vor Anschluss an Spannung erstmalig aufgeladen werden. Dazu liegt dem Kondensator in der Verpackung eine Glühlampe oder ein Widerstand bei. Wird der Kondensator ohne vorheriges Aufladen über die Glühlampe oder einen Widerstand an Spannung angeschlossen, kann es zu Funkenübersprüngen durch zu großen Stromfluss kommen. **ACHTUNG: Brandgefahr!**

Aufladen des Kondensators:

- Den Kondensator mit dem Pluspol über die Glühlampe (siehe Bild) an der Batterie anschließen und die Schraube am Kondensator-Terminal anziehen. ACHTUNG: Schraube nicht überdrehen!
- Die Masseleitung von der Batterie an den Minuspol des Kondensators anschließen und die Schraube am Kondensator-Terminal anziehen. ACHTUNG: Schraube nicht überdrehen!
- Ladevorgang abwarten bis die Glühlampe ausgeht (~ 2-3 Min.). **ACHTUNG: Glühlampe kann heiß werden!**
- Nach dem Ladevorgang die Glühlampe aus der Verdrahtung nehmen und den Kondensator direkt mit +12V verbinden (Siehe Bild). Der Kondensator kann jetzt an die Endstufe angeschlossen werden.
- Die blaue, digitale Spannungsanzeige schaltet nun an und zeigt den augenblicklichen Spannungswert.



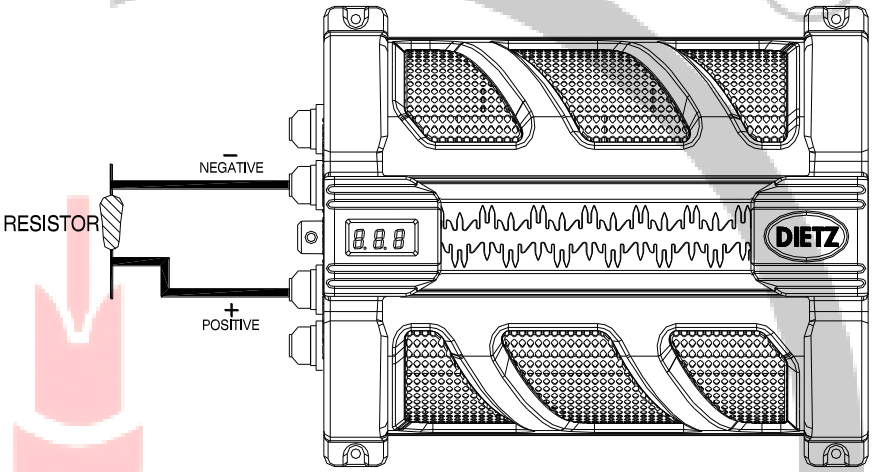
Anschlussdiagramm



Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany

Deinstallation des Kondensators

Soll der Kondensator wieder aus dem Car Hifi System entfernt werden, muss vorher eine Entladung vorgenommen werden. Dazu wird der Kondensator vom Verstärker und der Batterie getrennt und die Glühlampe zum Entladen zwischen Plus- und Minuspol des Kondensators geschaltet (siehe Bild). Der Kondensator kann als entladen bezeichnet werden, wenn die Glühlampe ausgeht (~1-5 Min.). **ACHTUNG: Entfernen Sie zuerst das Pluskabel, dann erst das Massekabel! Die Glühlampe kann bei der Entladung heiß werden!**



Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany

Wartungshinweise

Das Gerät bedarf keiner Wartung.
Öffnen Sie nicht das Gehäuse; es gibt keine zu wartenden Teile im Inneren.
Zum Reinigen des Gerätes benutzen Sie bitte nur ein trockenes Tuch zum Abwischen. Gegebenenfalls können Sie bei stärkerer Verschmutzung das Gerät vorsichtig mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Benutzen Sie keinesfalls scharfe Reinigungsmittel zum Säubern des Gerätes.

Technische Daten

Spannungsversorgung:	12 V DC
Arbeitsspannung:	13,8 V DC
Zulässige Höchstspannung:	20 V DC
Kapazität:	20.000.000 µF (20 F)
Kapazitätstoleranz:	+/- 10 %
Innenwiderstand (ESR):	< 0,0015 Ohm bei 120 Hz / 25°C
Temperaturbereich:	-20 – +80°C

Das Gerät ist für den automotiven Bereich gedacht und hat daher eine Lebensdauer von maximal 10 Jahren.

Audiotechnik Dietz® Vertriebs-GmbH
Benzstr. 12
D-67269 Grünstadt
Germany
info@dietz.biz
www.dietz.biz

Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011

Table of content

Table of content 9
General advice 9
Scope of delivery 10
General safety instructions 10
References of legal regulations for operation 12
Product features 12
Installation 13
    Charging the capacitor and wiring 13
    Wiring diagram 14
Dismount the capacitor 14
Service notes 15
Technical data 15

General advice

Dear client,

many thanks for having chosen an Audiotechnik Dietz® product. You have made a magnificent choice.
While developing this product, your personal safety combined with the best operating service, modern design and an up-to-date production technique was especially taken into account.
Unfortunately, despite the utmost care injuries and/or damages might occur due to improper installation and/or use.
Please read the attached instruction manual completely with great care and keep it!

This product meets the actual European and national directions. The conformity was proved, the respective documents and explanations are stored with the manufacturer.

All articles of our production line pass through a 100 % check - for your safety and security.

We reserve the right to carry out technical changes which serve the improvement at any time.

According to each article and purpose, it is sometimes necessary to check each country´s legal regulations before installing and starting the unit.

In case of guarantee claims, the device has to be sent back to the seller in the original packaging with the attached bill of purchase and detailed defect's description. Please pay attention to the manufacturer's return requirements (RMA). The legal warranty directions are valid.

The guarantee claim as well as the operating permission becomes invalid due to:
a) unauthorized changes to the device or accessories which have not been approved or carried out by the manufacturer or its partners
b) opening the device's frame
c) device's repairs carried out by one's own
d) improper use / operation
e) brute force to the device (drop, wilful damage, accident etc.)

During installation, please pay attention to all safety relevant and legal directions.

The device has only to be installed by trained personnel or similarly qualified people.

Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011

Scope of delivery

- 1 pc Hybrid capacitor
- 1 pc Charging-bulb or -resistor
- 1 Set of Screws
- 1 pc Instruction manual

General safety instructions

WARNINGS
Installation requires special knowledge.
Do not install the unit yourself. For safe and reliable installation, consult a dealer having special knowledge.
Installation may only be done during idle status. Disconnect the battery from the car's electrical system, for example. Thereby, please pay attention to the car's manufacturer-requirements.

- **Never use bolts or nuts from the car's safety devices for installation.**
  If bolts or nuts from the steering wheel, brakes or other safety devices are used for installation of the unit, it may cause an accident.
- **Use the unit with a DC 12V negative ground car.**
  This unit cannot be used in large trucks which use a DC 24V battery. If it is used with a DC 24V battery, it may cause a fire or accident.
- **Avoid installing the unit in following places:**
  - Where it would hinder your safe driving.
  - Where it could damage the car's fittings.

CAUTION
Since there may be legal regulations defining the permissible installation locations for this unit, be sure to install it in a location complying with any such laws.

The references in this chapter apply to most of our products, but not to all. If you have further questions, please contact your local dealer.

Do not hit this product. Avoid any damage.

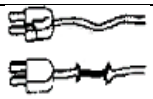
Warning! Risk of electric shock! Never remove the cover. There are no user-serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personal.

Warning! Risk of fire or electric shock! Do not use this product near water (for example bathtub, washbowl, etc.) or in wet basements (swimming pool). To reduce the risc of casualties, never expose the unit any moisture. Never put a wet object (like a flower pot) on the unit.

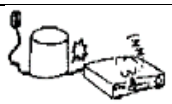
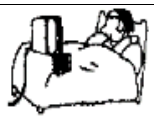
Warning! Risk of electric shock! To protect the unit against damage, unplug the power cable and the antennas of the unit if a thunder is present.

Warning! Risk of fire or electric shock! Do not overload wall outlets and extension cords.

Warning! Risk of fire or electric shock! Never insert objects of any kind into this product through openings. They can cause short circuits, which could result in fire or electric shock.


Warning! Risk of fire or electric shock! When the cable or plug of this product is broken, please pull out the plug and refer servicing to qualified personal.

Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011

	Warning! Risk of fire or electric shock! Don't put anything on the power cable! This can damage the cable.
	If smoking, abnormal sound or peculiar smell happens, disconnect the power source. Stop using this unit.
	Protect the unit against any kind of heat. Never mount it close to heat sources. This product should never be placed near or over a radiator or under the sun.
	Keep this product under proper ventilation to avoid damage on the PCB components.
	Unplug the power cable if: a. the unit is unused for a long time b. you want to clean the unit. (Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a dry cloth for cleaning). c. the unit doesn't work, even after you have consulted the troubleshooting chapter (in this case, please contact a service-partner).
	Do not place this unit on extension dust. If the temperature is highly damp, agglomerate dust will damage the unit.
	Do not block Slots and openings in the cabinet or in the back or bottom.
	The openings should never be blocked by placing the product on a bed, sofa, rug or other similar surfaces.
	This product should not be placed in a built-in installation such as a bookcase or rack unless proper ventilation is provided.
	Do not place this product on an unstable cart, stand, table, etc. The product may fall, causing serious injury and serious damage to the product.
	Repairs should only be made by our service-partners. Never do a repair self, otherwise the claim of guarantee expires.
	Unplug the unit from the power source if you have to replace a burned fuse. Only use fuses of the same kind and size. Wrong fuses can damage the unit!

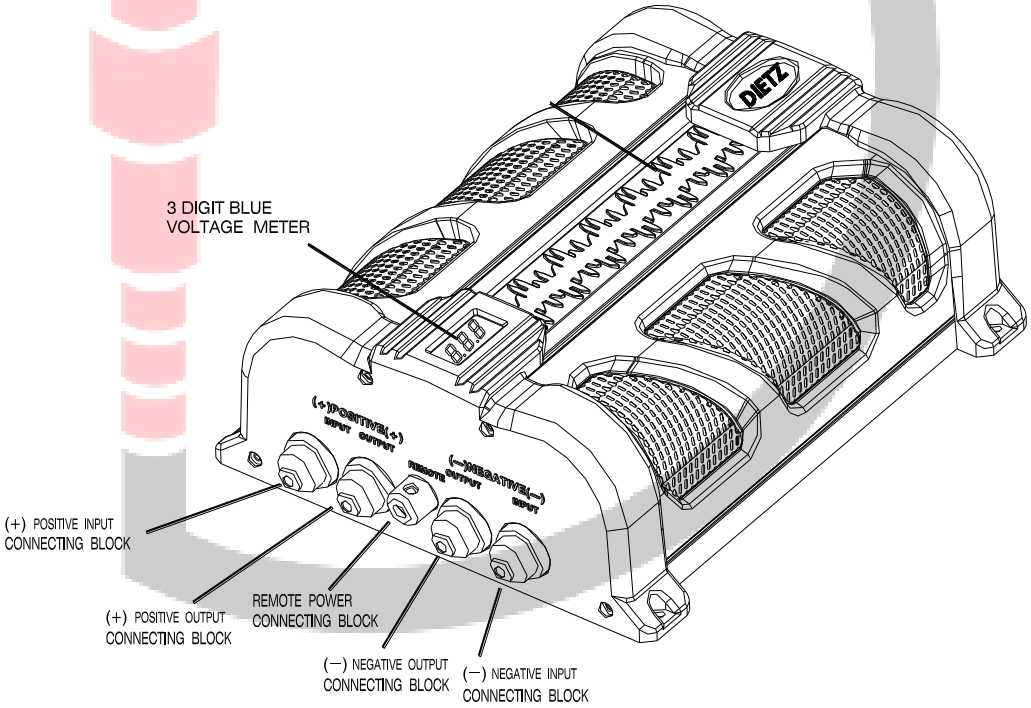
Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011

References of legal regulations for operation

Only use this unit in the intended domain.
If you use it in a foreign domain, if the unit is not installed properly, or if the unit will be reconstructed, the guarantee will expire.

Product features

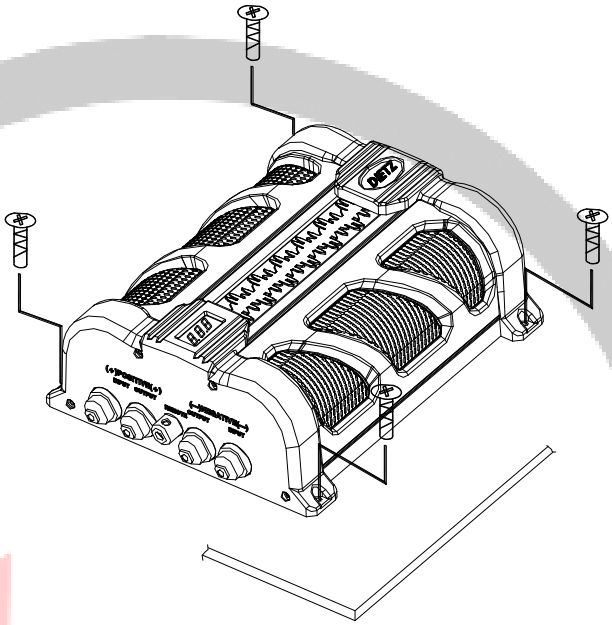
- 3 digit super bright blue voltage meter.
- Blue LED lighting goes to sleep status when the amplifier is switched off and there's no voltage variation within 3 minutes.
- Reverse polarity connection warning buzzer. If the capacitor is connected incorrectly by reversing the positive and negative wires during the installation process, the buzzer on the PCB will ring till you correct polarity connection.
- Over voltage limit and low battery voltage limit warning. When the system voltage goes above 17 DCV or below 10 DCV, the buzzer will issue warning sound.



Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany

Installation

Securely mount the capacitor using supplied hardware. Be careful when choosing mounting location to avoid moving parts and possible exposure to moisture.

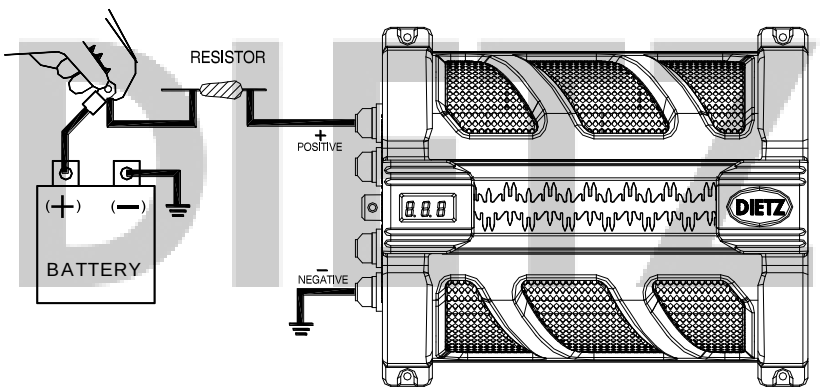


Charging the capacitor and wiring

The capacitor must be charged (the charging bulb is attached in the packing box) before connecting the power and ground cables to the capacitor. If you don't use the attached bulb or resistor to charge the capacitor, it will result in a large spark generated from the rapid inflow of current. **Caution: fire danger!**

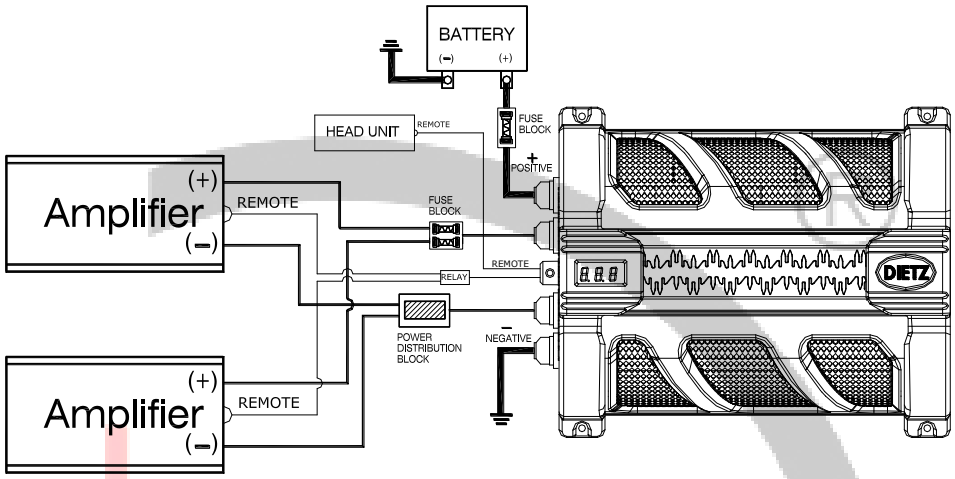
To Charge the capacitor as follow:

- Place the supplied charging bulb / resistor between positive terminal of the capacitor and the battery's positive terminal. Caution: Do not over-tighten the bolts!
- Connect the ground cable from the battery to the capacitor. Caution: Do not over-tighten the bolts!
- Wait until the charging process (2~3 minutes) is finished. The charging bulb will go out. **Caution: The charging bulb / resistor will get hot!**
- Immediately take out the charging bulb / resistor from the connecting wire after the charging process. Install the capacitor as shown in the drawing.
- The DCV display appears in blue light, showing the current DCV.



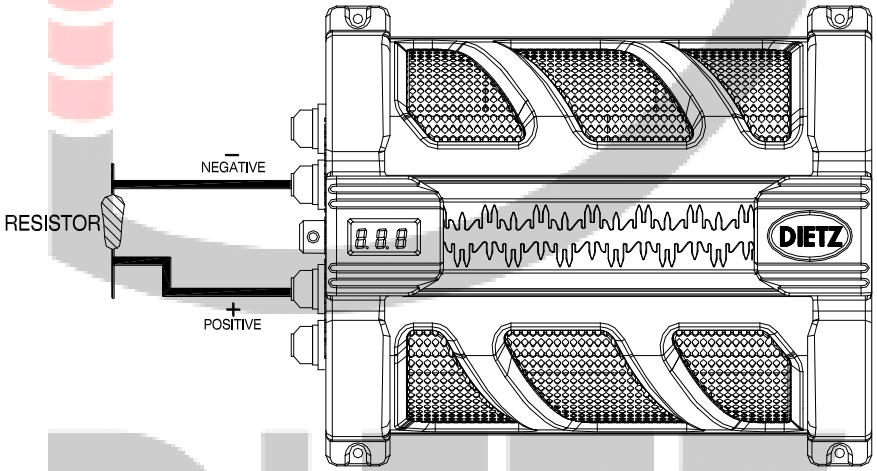
Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany

Wiring diagram



Dismount the capacitor

Never remove the capacitor without discharging the stored power – it can give a dangerous electrical shock!
To disconnect the capacitor, follow these instructions:
1. Disconnect the cables from the capacitor in the following order:
   a) positive (+) cable
   b) ground (-) cable
2. Holding the resistor provided, touch the leads to the positive (+) and ground (-) terminals of the capacitor. After 1~5 minutes, the capacitor will be discharged (The charging resistor will become hot!) Then you can safely remove and handle it.



Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011

Service notes

This unit does not need any servicing.
Do not open the housing. There are no user-serviceable parts inside.
Wipe gently with a dry cloth over the surface to clean the unit. If there is more tough dirt, first use a light wet cloth and then uses a dry one. Never use corrosive cleaners to clean the unit.

Technical data

Power supply:	12 V DC
Working voltage:	13.8 V DC
Max. voltage:	20 V DC
Capacitance:	20.000.000 µF (20 F)
Capacitance tolerance	+/- 10 %
E.S.R.:	< 0,0015 Ohm @ 120 Hz / 25°C
Temperature range:	-20 – +80°C

This unit is only for automotive use and has therefore a lifetime of max. 10 years.

Audiotechnik Dietz® Vertriebs-GmbH
Benzstr. 12
D-67269 Grünstadt
Germany
info@dietz.biz
www.dietz.biz

Copyright © by Audiotechnik Dietz ® Vertriebs-GmbH ● Germany
Rev 0, Stand: 04 / 2011